

# **Бережливое образование**

# Из письма КОиН от 29.04.2021 № 1392

Во исполнение поручений губернатора Кузбасса ведется непрерывная работа по внедрению бережливого производства в Кемеровской области.

Всем образовательным организациям необходимо включиться в работу по внедрению бережливого производства, в соответствии с представленными методическими рекомендациями, к 01.06.2021 года заполнить страницу «Бережливое образование» на сайте ОО в сети Интернет по визуальным блокам: «Документы», «Идеи/предложения», «Обучение», «Проекты», «Новости». Предложить тематику лин-проектов от ОО на второе полугодие до 20.05.2021.

- Приказ КОиН Администрации г. Новокузнецка 22.12.2020 № 1398 «Об организации работы по реализации проектов бережливого производства в образовательных организациях города Новокузнецка»

*Время выбирать будущее!*

# Что такое бережливое производство?

**Бережливое производство (Lean-технология)** – концепция управления производственным предприятием, которая основана на постоянном стремлении предприятия к устранению всех видов потерь.

**Бережливое производство** – это повышение качества работы за счёт сокращения потерь.

Минимизировать потери и повысить эффективность текущей деятельности.



*Время выбирать будущее!*

# Из истории

Концепцию бережливого производства в середине XX века разработал японский инженер и предприниматель, председатель совета директоров компании «Toyota» Тайити Оно. Предполагает вовлечение в процесс оптимизации бизнеса каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя, а также планомерное сокращение процессов и операций, не добавляющих ценности (снижение всех видов потерь).



ТАЙИТИ ОНО

*Время выбирать будущее!*



# Виды потерь:

**Потери** — это все действия (операции), которые не направлены на создание ценности (продукта) и без которых возможно достигнуть результата в более короткий срок.



*Время выбирать будущее!*

# 7+1 видов потерь



**ДЕФЕКТЫ**



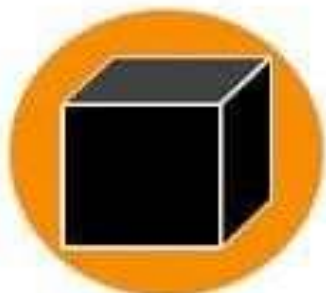
**ПЕРЕПРОИЗВОДСТВО**



**ОЖИДАНИЕ**



**ТРАНСПОРТИРОВКА**



**ЗАПАСЫ**



**ПЕРЕДВИЖЕНИЕ**



**ИЗЛИШНИЕ  
ПРОЦЕССЫ**



**НЕИСПОЛЬЗУЕМЫЙ  
ТАЛАНТ**

*Время выбирать будущее!*

# Основными ценностями бережливого производства являются:



признание человеческого ресурса как главного источника создания ценности;

своевременное выявление изменений требований пользователя с целью улучшения качества процессов или услуг;

снижение потерь.

*Время выбирать будущее!*

# Инструменты бережливого производства

- Визуальный менеджмент
- Стандартные операционные процессы
- TPM
- «Точно вовремя»
- Картирование
- Встроенное качество
- Организация мест 5S
- Кайдзен



*Время выбирать будущее!*



# Визуальный менеджмент

Это отображение полезной информации здесь и сейчас для принятия правильных решений, система наглядных элементов (табло, схем, указателей, разметки, информации на дисплеях), управляющих действиями людей.



Источник изображений:

[https://sc2lip.ru/?page\\_id=2075](https://sc2lip.ru/?page_id=2075)

*Время выбирать будущее!*

# Стандартные операции. (Стандартизация)

Инструмент, направленный на стандартизацию всех процессов. Очень полезный инструмент, позволяющий снижать потери в производстве. Представляет собой инструкцию по идеальному, на данный момент, порядку выполнения работы.



*Время выбирать будущее!*

# TPM (Total Productive Maintenance)

Всеобщий уход за оборудованием. Цель данного инструмента – привлечение каждого сотрудника компании к обслуживанию оборудования. За счет этого обеспечивается готовность оборудования к работе и его эффективность.



*Время выбирать будущее!*

# JIT (Just-In-Time — точно вовремя)

---

Инструмент JIT направлен на создание системы управления материалами в производстве. В данной системе материалы с предыдущей операции (или от внешнего поставщика) доставляются именно в тот момент, когда они требуются, но не раньше.



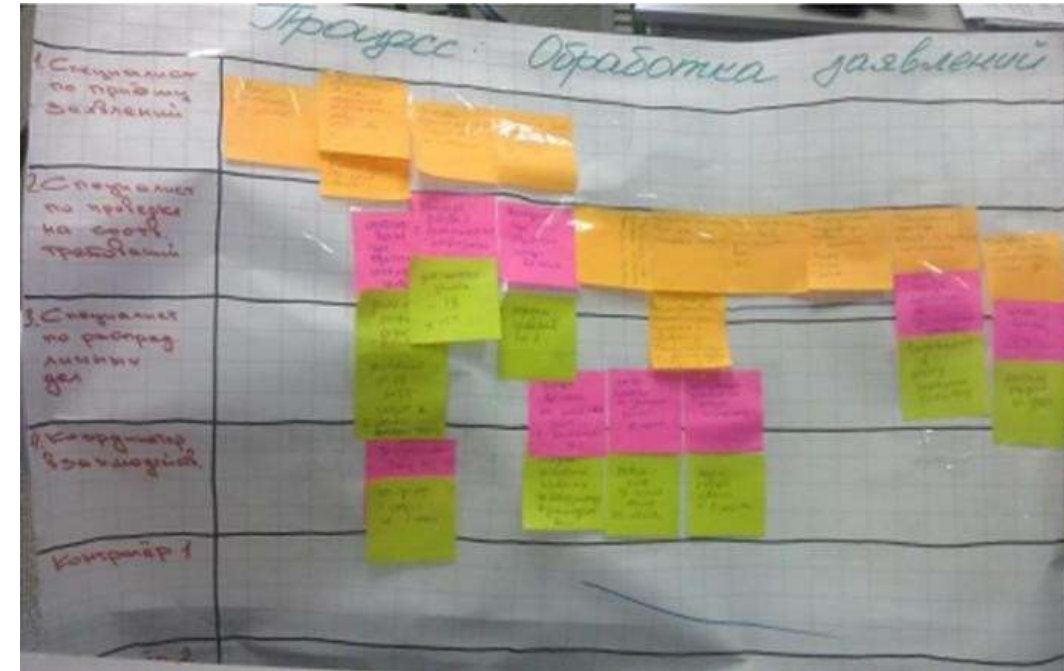
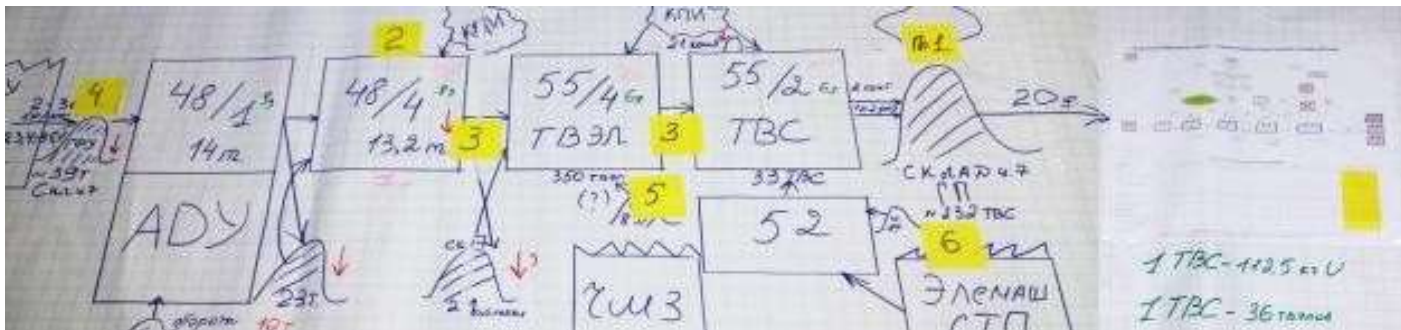
*Время выбирать будущее!*



# Картирование

Это инструмент визуализации и анализа материального и информационного потоков в процессе создания ценности от поставщика до заказчика.

Картирование процессов представляет собой определение и графическое отображение шагов по предоставлению товаров или услуг внутренним и внешним клиентам.



**Время выбирать будущее!**

# Встроенное качество



Это все действия, направленные на недопущение выпуска некачественной продукции, система организационных, технических и логистических мер, направленных на недопущение изготовления некачественной с точки зрения клиента продукции.

1

- отделить бракованный компонент от качественного (знание стандартов качества);

2

- безошибочно выполнять свою операцию (принцип защиты от ошибок);

3

- оценить качество собственного изделия (контроль качества, встроенный в производственную операцию).

*Время выбирать будущее!*

# Система 5S (как организовать рабочее место)

**5S** — популярная система организации рабочего места, разработанная в послевоенной Японии. Она выстроена на основе пяти принципов: **Сортировка, Самоорганизация, Систематическая уборка, Стандартизация, Совершенствование.**

Повышает  
управляемость  
рабочей зоны

Повышает  
культуру  
производства

Сохраняет  
Ваше время

*Время выбирать будущее!*

# Организация рабочего пространства (5С)

шаг 1: Сортировка – четкое разделение вещей на нужные и ненужные (используемые и неиспользуемые)

шаг 2: Соблюдение порядка (аккуратность) – упорядоченное и точное расположение и хранение необходимых вещей

шаг 3: Систематическая уборка (содержание в чистоте) – содержание рабочего места в чистоте и опрятности

шаг 4: Стандартизация (установление норм и правил) – необходимое условие для выполнения первых трех правил

шаг 5: Совершенствование (самодисциплина) – воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций

***Время выбирать будущее!***



БЫЛО



Х  
Р  
А  
Н  
Е  
Н  
И  
Е  
  
И  
Н  
С  
Т  
Р  
У  
М  
Е  
Н  
Т  
А

СТАЛО



*Время выбирать будущее!*





*Время выбирать будущее!*

# Кайдзен (kaizen)

---

Один из подходов к улучшению работы организации. Этот термин появился в Японии и стал обозначать систему взаимосвязанных действий, приводящих к повышению качества продукции, процессов и системы управления. Фокусируется на непрерывном совершенствовании процессов производства, разработки, вспомогательных бизнес-процессов и управления, а также всех аспектов жизни.

*Время выбирать будущее!*